

L2 ANSWER 3 OF 5 CAPLUS COPYRIGHT 2006 ACS on STN  
AN 1974:72015 CAPLUS  
DN 80:72015  
ED Entered STN: 12 May 1984  
TI Dyeing of fibrous substance  
IN Inagaki, Shoji; Takagi, Kunihiko  
PA Dainippon Ink and Chemicals, Inc.  
SO Jpn. Tokkyo Koho, 3 pp.  
CODEN: JAXXAD  
DT Patent  
LA Japanese  
IC D06P; C09B  
CC 39-7 (Textiles)  
FAN.CNT 1

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
PI JP 48006428	B4	19730226	JP 1969-84680	19691024

## CLASS

PATENT NO.	CLASS	PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
------------	-------	------------------------------------

JP 48006428	IC	D06P; C09B
	IPCI	D06P; C09B

AB Textiles were dyed yellow and green shades by treatment with 3-iminoisoindolenines (I, X = H, MeO, or halogen; Y = alkoxy, amino, or hydroxyethyl) contg. reactive groups in the 1-position and an aromatic primary amine capable of bonding the reactive group and heating in the presence or absence of a \*\*\*metal\*\*\* compd. capable of coordinate-bonding the phthalocyanine nucleus. Thus, 32 ml soln. prep'd. from 50 g 1-amino-3-iminoisoindolenine, 8.0 g polyethylene glycol nonylphenyl ether, 24.0 g formamide, and 130 ml H<sub>2</sub>O was mixed with a soln. of 0.4 g o-tolidine in 40 ml MeOH and a soln. of 0.45 g Cu 2-hydroxyethylsarcosine in 100 ml H<sub>2</sub>O contg. a small amt. of NH<sub>3</sub>. Cotton fabric pretreated with water was immersed in the soln., squeezed to 80-85% soln. pick-up, dried 7 min at 70-80.deg., heated 5 min at 140-5.deg., boiled, washed, dried, and pressed.

ST dyeing cotton textile iminoisoindolenine; indolenine deriv dyeing textile; phthalocyanine dyeing cotton textile

IT Amines, uses and miscellaneous

RL: USES (Uses)

(arom., cotton textile dyeing in presence of, contg. iminoisoindolenines and \*\*\*metal\*\*\* compds.)

IT Dyeing

(of cotton textiles, by arom. primary amines, iminoisoindolenines and \*\*\*metal\*\*\* compds.)

IT 7440-50-8D, Copper, complexes with 2-hydroxyethyl sarcosine

\*\*\*26294-19-9D\*\*\*, Glycine, N-(2-hydroxyethyl)-N-methyl-, copper complexes

RL: USES (Uses)

(cotton textile dyeing in presence of, contg. arom. primary amines and iminoisoindolenine)

IT 3468-11-9

RL: USES (Uses)

(cotton textile dyeing in presence of, contg. arom. primary amines and \*\*\*metal\*\*\* compds.)

IT 119-93-7

RL: USES (Uses)

(cotton textile dyeing in presence of, contg. iminoisoindolenines and \*\*\*metal\*\*\* compds.)

① Int. Cl.  
D 06 p 1/14  
C 09 b

② 日本分類  
48 B 01  
48 B 15  
28 A 8

⑨ 日本国特許庁

⑪ 特許出願公告

昭48-6428

特許公報 ⑫ 公告 昭和48年(1973)2月26日

発明の数 1

(全3頁)

1

⑤ 繊維性物質の染色法

② 特願 昭44-84680

② 出願 昭44(1969)10月24日

② 発明者 稲垣正爾

5

浦和市別所8の37の15喜光寮

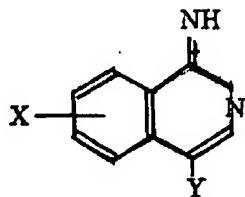
同 高木邦彦

東京都板橋区舟渡2の31

⑦ 出願人 大日本インキ化学工業株式会社

東京都板橋区坂下8の35の58 10

例えば次の一般式で表わされる。



(式中、Xは水素原子、メトキシ基、ハロゲン原子、又Yはアミノ基、メトキシ基、エトキシ基の如きアルコキシ基及びヒドロキシエチル基を表わす。)

このような化合物の代表的なものとしては、1-アミノ-3-イミノイソインドレニン、1- $\beta$ -オキシエチルアミノ-3-イミノイソインドレニン、1-メトキシ-3-イミノイソインドレニン、1-アミノ-3-イミノ-5又は6-メトキシイソインドレニンなどを挙げることができる。

前記反応性置換基と反応することのできる芳香族第一級アミンとしては、第一級モノアミン、例えばo-トルイジン、p-トルイジン、2-アミノ-4-クロルアニソール、 $\beta$ -ナフチルアミン、スルファニル酸、J酸、H酸、T酸又は第一級ジアミン、例えばo-トリジン、m-フェニレンジアミン、m-トルイレンジアミン、1・4-ジアミノアントラキノン、2・6-ジアミノピリジン、2・8-ジアミノアクリジン等が使用される。

フタロシアニン核に配位結合する金属化合物としては、銅、コバルト、或いはニッケルなどの水溶性塩又は容易に水可溶性となり得る塩、例えば塩酸塩、酢酸塩、硫酸塩など、或いは有機金属錯化合物、例えばザルコシンのようなアミノ酸との錯化合物などが使用できる。

本発明方法による染色に際しては、公知の方法におけると同様に還元性物質、例えばグリコール、グリセリンのような多価アルコール、蟻酸、ホルムアミドの如き有機酸およびその誘導体、又はアミノアルコールのようなアミノヒドロキシ化合物

発明の詳細な説明

本発明は繊維性物質上に黄色乃至緑色の顔色を行うことのできる新規な染色法に関するものである。

繊維上に、1一位に置換基を有する3-イミノイソインドレニンを捺染又はバッディングし、還元性物質の存在下に熱処理することにより、繊維上にフタロシアニンを生成せしめ、堅牢度の優れた鮮明な青色の顔色を行うことは知られている。本発明はかかる染色の際に、適量の芳香族第一級アミンを併用することによつて鮮明な黄色乃至緑色の染色を行う方法を見出した。

即ち本発明によれば、1一位に容易に交換することのできる反応性置換基を有し、繊維上で金属フタロシアニン又はこれと類似する化合物を生成するのに適した3-イミノイソインドレニン類と、前記反応性置換基と結合し得る芳香族第一級アミンとを、3-イミノイソインドレニン類がフタロシアニン核を構成する際に配位結合する金属化合物の存在下又は不存在下に、繊維上で熱処理することにより、繊維上に堅牢度の優れた鮮明な黄色乃至緑色の顔色を行うことができる。

本発明で使用される1一位に容易に交換することのできる反応性置換基を有し、繊維上で金属フタロシアニン又はこれと類似する化合物を生成するのに適した3-イミノイソインドレニン類は、

2

1-アミノ-3-イミノイソインドレニン、1- $\beta$ -オキシエチルアミノ-3-イミノイソインドレニン、1-メトキシ-3-イミノイソインドレニン、1-アミノ-3-イミノ-5又は6-メトキシイソインドレニンなどを挙げることができる。

前記反応性置換基と反応することのできる芳香族第一級アミンとしては、第一級モノアミン、例えばo-トルイジン、p-トルイジン、2-アミノ-4-クロルアニソール、 $\beta$ -ナフチルアミン、スルファニル酸、J酸、H酸、T酸又は第一級ジアミン、例えばo-トリジン、m-フェニレンジアミン、m-トルイレンジアミン、1・4-ジアミノアントラキノン、2・6-ジアミノピリジン、2・8-ジアミノアクリジン等が使用される。

フタロシアニン核に配位結合する金属化合物としては、銅、コバルト、或いはニッケルなどの水溶性塩又は容易に水可溶性となり得る塩、例えば塩酸塩、酢酸塩、硫酸塩など、或いは有機金属錯化合物、例えばザルコシンのようなアミノ酸との錯化合物などが使用できる。

本発明方法による染色に際しては、公知の方法におけると同様に還元性物質、例えばグリコール、グリセリンのような多価アルコール、蟻酸、ホルムアミドの如き有機酸およびその誘導体、又はアミノアルコールのようなアミノヒドロキシ化合物

などを含む溶媒を使用してもよい。

本発明方法において使用される芳香族第1級アミンの配合量は3-イミノイソイントレニン類1モルに対しモノアミンの場合は2モルまで、ジアミンの場合には1モルまでが用いられる。本発明においては、3-イミノイソイントレニン類はアミンと反応して黄色調顔色をなし、またそれ自身縮合してフタロシアニン類となる。従つて3-イミノイソイントレニン類に対するアミンの配合量を適宜増減することにより黄色から緑色までの色調を容易に調整することができる。色調はまた使用する3-イミノイソイントレニン或いは芳香族第1級アミンの種類によつても変化させ得るものであることは勿論である。

本発明の染色法は、前記各反応成分を適宜の量比に混合したものに、通常使用される染色加工助剤、例えば浸透剤、分散剤、乳化剤などを加えて染浴或いは捺染ペーストとし、これを繊維に含浸または印捺した後予備乾燥し、次いで70～120℃に約5分間加熱することにより多くの場合まず20黄色調顔色をなし、その後100～150℃に約5分間加熱することにより緑色調顔色をなすことにより行われる。この場合、黄色調染色と青色調染色とを別々に行うことができることは言うまでもない。

かかる本発明方法によつて得られた染色物は日光堅牢度が極めて優れており、実用的価値が高い。以下実施例によつて本発明を更に具体的に説明する。

#### 実施例 1

1-アミノ-3-イミノイソイントレニン5.0gとポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル8.0gをよく練つたものにホルムアミド24.0gを加え、更に180ccの純水を加えた後、充分に攪拌し溶解する(溶液I)。一方0.4gのo-トリジンを溶解した40ccのメタノール溶液(溶液II)及び0.45gの2-ヒドロキシエチルザルコシン銅を少量のアンモニアを含む純水10ccに溶解した溶液(溶液III)をそれぞれ調製する。

次に、上記溶液Iより32ccを探り、溶液IIと溶液IIIを混合する。この混合液に、予め水で充分に膨潤せしめた木綿布1gを浸す。これをゴムロールにて絞り、これを2回繰り返して含水率

80～85%に調整する。

これを予備乾燥した後、70～80℃で7分間、次いで140～145℃で5分間加熱する。次にこの木綿布を2%中性洗剤水溶液中で10分間煮沸し、水洗の後、自然乾燥し、アイロンをかけて仕上げる。

このようにして得られた緑色に染色された木綿布は日光堅牢度が極めて優れていた。

#### 実施例 2

実施例1における溶液182ccと1.6gのo-トリジンを溶解した40ccのメタノール溶液との混合液を用い、実施例1と同様の操作でレーションの染色を行うと、黄色の堅牢な染色布が得られる。

#### 実施例 3

実施例2におけるo-トリジンの代りに1.1gのβ-ナフチルアミンを用いることにより同様に優れた堅牢度を有する黄色の染色布が得られる。

#### 実施例 4

実施例1における溶液IIの代りに0.9gのm-トルイレンジアミンを40ccのメタノールに溶解したもの用いる他は実施例1と同様にして綿布の染色を行うと緑色の堅牢な染色が得られる。

#### 実施例 5

25 0.8gの2・8-ジアミノアクリジンを40ccのメタノールに溶解したもの(溶液IV)と0.8gの2-ヒドロキシエチルザルコシン銅を少量のアンモニアを含む純水10ccに溶解したもの(溶液V)をそれぞれ調製する。実施例1の溶液I

30 32ccと上記溶液IV及びVを混合し、実施例1と同様の操作で木綿布の染色を行うことにより、堅牢な黄緑色の均一な斑状の染色が得られる。

#### 実施例 6

実施例1における溶液IIの代りに11gの2・6-ジアミノピリジンを40ccのメタノールに溶解したもの用い、同様の方法でナイロンの染色を行うことにより、青緑色の堅牢な染色が得られる。

#### 実施例 7

40 1-アミノ-3-イミノ-4・7-ジクロロイソイントレニン8.0g、ナフタレンスルホン酸ソーダフルムアルデヒド結合物8.0g、ジメチルフルムアルデヒド24.0gを130ccの純水に溶解する(溶液W)。

一方 o-ダイアニジン 1.0 g を 40 cc のメタノールに溶解したもの（溶液Ⅳ）と酢酸ニッケル 0.5 g を純水 10 cc に溶解したもの（溶液Ⅴ）をそれぞれ調製する。

溶液Ⅳの 32 cc を溶液Ⅴ及び皿と混合した液を用い、実施例 1 と同様の操作で木綿布を染色すると堅牢な青緑色の染色を得る。

#### ⑤特許請求の範囲

1 1 一位に容易に交換することのできる反応性置換基を有し、繊維上で金属フタロシアニン又はこれと類似する化合物を生成するのに適した 8-5 1イノイソイントレニン類と、前記反応性置換基と結合し得る芳香族第一級アミンとを、3-1イノイソイントレニン類がフタロシアニン核を構成する際に配位結合する金属化合物の存在下又は不存在下に繊維上で熱処理することを特徴とする繊維性物質の染色法。